

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
Intisari	xi
<i>Abstract</i>	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Botani, Klasifikasi, dan Syarat Tumbuh Kedelai	9
2.1.1 Klasifikasi Kedelai	9
2.1.2 Daun Kedelai.....	10
2.1.3 Batang Kedelai	10
2.1.4 Bunga dan Polong Kedelai.....	11
2.1.5 Akar Kedelai	12
2.2 Potensi Lahan Masam dengan Cekaman Aluminium di Indonesia.....	13
2.3 Toksisitas Aluminium, Mekanisme Pertahanan, dan Kultivar Terduga Tahan	14
2.3.1 Toksisitas Aluminium.....	14

2.3.2 Mekanisme Regulasi Aluminium	15
2.3.3 Profil Kultivar Terduga Tahan.....	17
2.4 Hipotesis.....	18
BAB III. METODOLOGI.....	19
3.1 Tempat dan Waktu	19
3.2 Bahan dan Alat	19
3.3 Rancangan Penelitian	19
3.4 Pelaksanaan Penelitian	20
3.5 Variabel Pengamatan.....	21
3.5.1 Pengamatan terhadap Tanah	21
3.5.2 Pengamatan Terhadap Tanaman	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Kondisi Lingkungan	26
4.1.1.1. Intensitas Cahaya Matahari.....	27
4.1.1.2. Suhu Lingkungan.....	28
4.1.1.3. Kelembaban Udara	29
4.1.2. Kondisi tanah	30
4.2. Pengamatan Perakaran Kedelai	32
4.2.1 Bobot Segar Akar.....	32
4.2.2 Bobot Kering Akar.....	33
4.2.3 Diameter Akar.....	34
4.2.4 Panjang Akar.....	35
4.2.5 Luas Permukaan akar.....	36

4.2.6 Volume Akar.....	37
4.2.7 Jumlah Akar.....	39
4.2.8 Hasil Analisis Jaringan Akar Tanaman	40
4.2.9 Rasio Akar Tajuk.....	41
4.2.10. Bobot Kering Biji.....	42
4.3. Indeks Toleransi Cekaman	43
4.3.1 Indeks Toleransi Cekaman Berat Kering Akar.....	43
4.3.2 Indeks Toleransi Cekaman Total Biji Kedelai.....	44
4.4 Hubungan Variabel Perakaran.....	45
4.5 Pembahasan Umum.....	47
4.5.1 Kelarutan Logam Jaringan.....	49
BAB V. PENUTUP.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Analisis parameter tanah masa pra tanam.....	30
Tabel 4.2 Analisis paramater tanah pasca tanam pada perlakuan yang berbeda	30
Tabel 4.2.1 Bobot Segar Akar pada perlakuan kultivar kedelai dan konsentrasi Al	32
Tabel 4.2.2 Berat Kering Akar pada perlakuan kultivar kedelai dan konsentrasi Al.....	33
Tabel 4.2.3 Diameter Akar pada perlakuan kultivar kedelai dan konsentrasi Al	34
Tabel 4.2.4 Panjang Akar pada perlakuan kultivar kedelai dan konsentrasi Al	35
Tabel 4.2.5 Luas Permukaan akar pada perlakuan kultivar kedelai dan konsentrasi Al.....	36
Tabel 4.2.6 Volume Akar pada perlakuan kultivar kedelai dan konsentrasi Al	37
Tabel 4.2.7 Jumlah Akar pada perlakuan kultivar kedelai dan konsentrasi Al.....	39
Tabel 4.2.8 Hasil Analisis Jaringan Akar Tanaman pada perlakuan kultivar kedelai dan konsentrasi Al.....	40
Tabel 4.2.9 Rasio Akar Tajuk Kedelai Pada Umur 4 mst dan 8 mst	41
Tabel 4.2.10 Bobot Kering Biji pada perlakuan kultivar kedelai dan konsentrasi Al	42
Tabel 4.3.1 Indeks Toleransi Cekaman Berat Kering Akar	43
Tabel 4.3.2 Indeks Cekaman Total Biji Kedelai	44
Tabel 4.2.11 Korelasi Variabel Perakaran dengan ITC Berat Kering Biji dan Akar	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Skema pembentukan <i>callose</i>	16
Gambar 4.2 Skema Khelasi Aluminium	17
Gambar 4.3 Intensitas Cahaya Matahari di Lingkungan Pertanaman 1-12 mst.....	27
Gambar 4.4 Suhu Udara di Lingkungan Pertanaman 1-12 mst	28
Gambar 4.5 Kelembaban Udara di Lingkungan Pertanaman 1-12 mst	29
Gambar 4.6 Grafik Regresi Aluminium Jaringan Pada Tiap Konsentrasi	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Lay-out</i> percobaan	56
Lampiran 2. Profil Kultivar Kedelai yang Digunakan	57
Lampiran 3. Sampel Akar dan Keadaan Tanaman di Lapangan	63
Lampiran 4. Perhitungan Konsentrasi Alumunium	66
Lampiran 5. Analisis Variabel Tanaman	67
Lampiran 6. Analisis Tanah Pra Tanam.....	73
Lampiran 7. Analisis Tanah Pascatanam	74
Lampiran 8. Analisis Jaringan Akar Tanaman.....	75